Manual de instrucciones

Gasolina

GESAN

Gracias por haber adquirido un Grupo Electrógeno GESAN

Este manual ha sido concebido para que se familiarice con el uso y mantenimiento de su grupo electrógeno. Por ello le recomendamos leerlo atentamente antes de poner en marcha el mismo con el fin de que conozca las precauciones a tener en cuenta durante su utilización y ayudarle a realizar su mantenimiento en las mejores condiciones.

Conserve este manual al alcance de la mano para consultarlo en cualquier momento y asegúrese que, en caso de reventa, acompaña a la máquina.
GRUPOS ELECTROGENOS GESAN, S.A., en un esfuerzo constante de mejora del producto, incorpora regularmente las mejoras introducidas en los equipos que suministra. Por este motivo las características e informaciones contenidas en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso y sin obligación de actualización.

En caso de problema o para cualquier consulta, diríjase al distribuidor.

INDICE:

- *INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD*
- *DESCRIPCIÓN GENERAL*
- *UNIDADES DE CONTROL*
- *PICTOGRAMAS*
- *ANTES DE LA UTILIZACIÓN*
- *UTILIZACIÓN*
- *MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO*
- *MANTENIMIENTO*
- *ESQUEMAS ELÉCTRICOS*
- *LISTA DE POSIBLES FALLOS Y SU SOLUCIÓN*

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

A continuación se exponen una serie de ***advertencias*** *que, por su seguridad y la de los demás, deberá contemplar con especial atención:*

1.- Asegúrese *que existe un alumbrado suficiente sobre el cuadro de mandos, en el caso de operar en condiciones precarias de utilización.*

2.- *Sepa como* ***parar el grupo en caso de emergencia*** *y familiarícese con los controles y salidas del mismo.*

No permita *el uso del generador a quien no esté familiarizado con el mismo.*
No deje *hacer uso del grupo electrógeno a menores de edad sin la ayuda de un adulto.*
No permita *acercar a niños ni a animales caseros al área en el que esté el motor pues existe la posibilidad de que se quemen con los componentes calientes o de que sufran lesiones con los equipos que hacen funcionar el motor.*

3.- Realice las verificaciones *correspondientes antes de poner en marcha el grupo electrógeno con el fin de evitar accidentes o daños al equipo.*

4.- Conecte la máquina a tierra, *así como la carga.*

5.- No haga funcionar *su grupo electrógeno sin capot bajo la lluvia o en la nieve.* ***EXISTE PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.***

No moje *el grupo,* ***ni lo manipule*** *con las manos mojadas.*

6.- No conecte *el grupo electrógeno a la red de edificios. La conexión debe ser efectuada por un electricista cualificado y siempre de acuerdo con las normas y reglamentos eléctricos en vigor.*
Una conexión mal realizada puede ocasionar retornos de corriente eléctrica con peligro de electrocución para cualquier persona que trabaje con la red.

7.- *El sistema de escape del grupo electrógeno desprende calor suficiente como para encender algunos materiales:*

Mantenga el grupo separado*, al menos 1 metro, de edificios y otros equipos durante su funcionamiento.*

No acerque *material inflamable al generador.*

No toque *el motor ni el escape durante el funcionamiento del grupo. Pueden producirse quemaduras serias.*

Deje enfriar *el motor antes de realizar el mantenimiento del grupo o antes de almacenarlo.*

8.- *El combustible utilizado es inflamable y volátil:*

Reposte *con el motor parado y en una zona ventilada.*

No se acerque *a llamas o chispas mientras reposta.*

NO FUME *en las proximidades del grupo.*

Mantenga el grupo nivelado *y sobre superficie firme y horizontal. En caso contrario el combustible puede derramarse y prenderse.*

No llene *demasiado el depósito de combustible. Después de rellenar, asegúrese de que el tapón del depósito está bien cerrado.*

No derramar *combustible al rellenar. El vapor del combustible o el combustible derramado pueden arder. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área está seca antes de arrancar el motor.*

9.- *Los gases de escape producidos por el motor son venenosos:*

No haga funcionar *el grupo en un local cerrado.*

Si hace funcionar el grupo en caseta o área cerrada, ***proporcione ventilación adecuada y conduzca*** *los gases de escape fuera del recinto.*

10.- *Si el grupo funciona en lugar donde no puede evitarse la penetración de humedad y polvo, hay que* ***secarlo y limpiarlo*** *periódicamente.*

11.- *A la menor señal de situación anormal o dudosa,* ***pare y desconecte el grupo.*** *Localice y corrija la falla antes de volver a arrancar.*

12.- Inspeccione periódicamente *los cables eléctricos. Si se observan cables deteriorados o situaciones peligrosas pare la unidad al instante y reemplace y corríjalas antes de volver a arrancar.*

13.- Maneje las baterías con precaución. *La batería expulsa gases explosivos; mantenga chispas, llamas y cigarrillos alejados. Proporcione ventilación adecuada cuando cargue o utilice baterías en lugares cerrados.*
La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito): El contacto con la piel u ojos puede causar graves quemaduras. Vista ropas protectoras y máscara protectora.

6. *Si el electrolito entra en contacto con la piel, lávese con agua.*

7. *Si el electrolito entra en los ojos, lávelos con agua durante al menos 15 minutos y llame a un médico inmediatamente.*

8. *Si se traga electrolito, beba grandes cantidades de agua o leche, y siga con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico.*

Utilice solo agua destilada. El agua del grifo acortará su vida de servicio. Si llena la batería por encima de la línea del nivel superior, hará que el electrolito rebose, resultando en corrosión del motor o partes vecinas. Limpie inmediatamente el electrolito derramado.

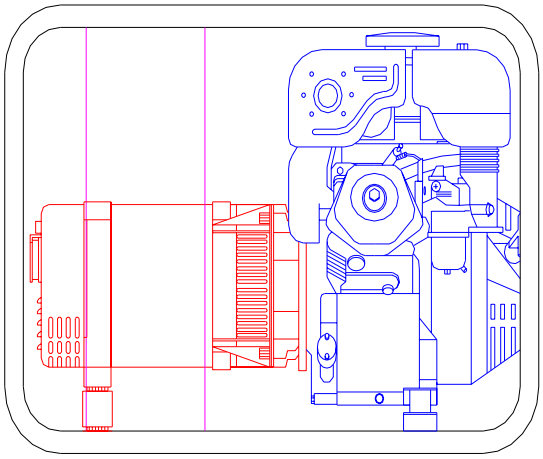
14.- El aceite usado *puede provocar cáncer de piel en casos de contactos prolongados y frecuentes. Aunque esto es poco probable, es recomendable lavarse las manos después de haber manipulado el aceite del motor usado.*

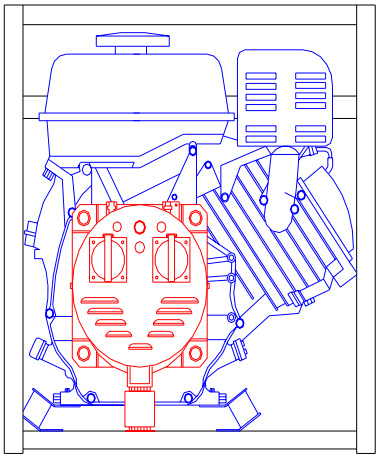
MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
VER TAMBIÉN MANUAL DE USUARIO DEL MOTOR Y DEL ALTERNADOR.

En caso de duda o consulta diríjase a :
GRUPOS ELECTROGENOS GESAN S.A.
Polígono Ind. Pitarco II, parcela 20
50450 Muel (Zaragoza)
Teléfono (902) 110 316. Fax (902) 110 318

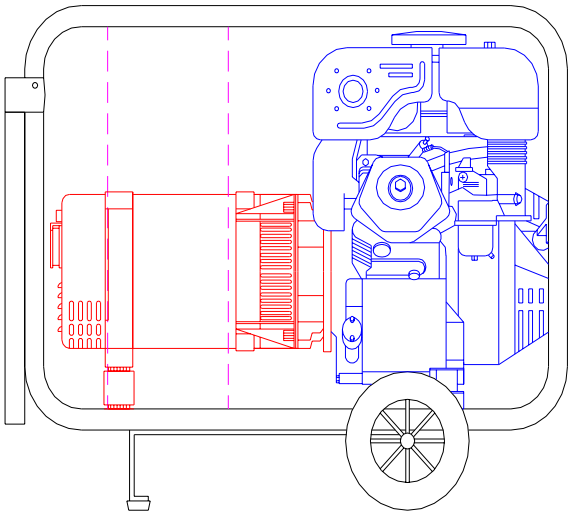
DESCRIPCIÓN GENERAL

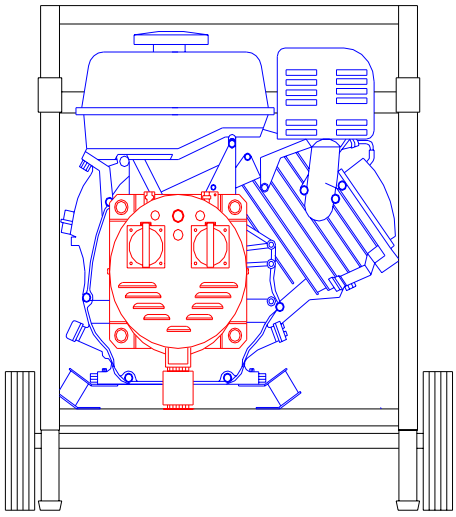
ESTACIONARIO



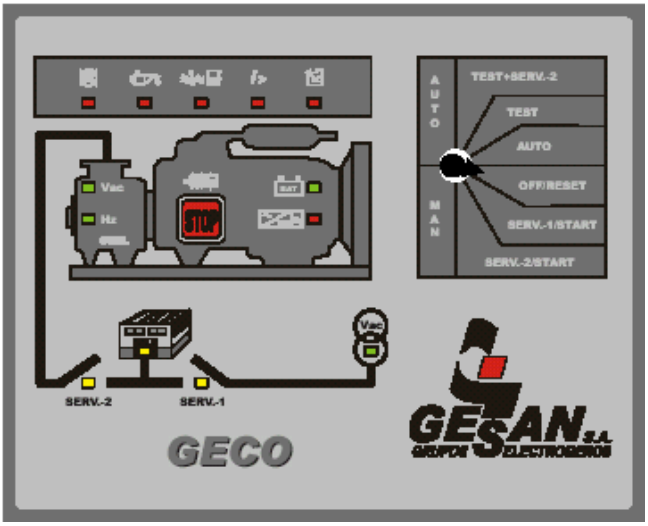


MOVIL





UNIDAD DE CONTROL GECO



Geco es un automatismo ideado para el arranque, control y vigilancia de grupos, por fallo de tensión de red pudiendo ser utilizado con baterías de 12 o 24 Vcc.

Geco dispone de 6 modos de funcionamiento, 3 en modo automático (AUTO) y otros 3 en modo manual (MAN):

Funciones automáticas:

- *AUTOMÁTICO*
- *TEST EN CARGA*
- *TEST*

Bloque de funciones manuales:

- *OFF/RESET*
- *SERV 1/START*
- *SERV 2/START*

Funciones automáticas

- *AUTOMÁTICO (AUTO)*

Es el modo habitual de funcionamiento de los grupos de emergencia. La red es vigilada constantemente detectando como fallo de red situaciones en que la tensión sea inferior al 90 %.
Al producirse el fallo de red y transcurridos 3 segundos se ordena la apertura del contactor de red y cierre del contactor de grupo.
Son posibles hasta 3 intentos de arranque de 20 segundos seguidos de 10 segundos de pausa, si el grupo no ha arrancado, luce el led de "Fallo de arranque" y se activa la señal de bocina (2 minutos).
La retirada de la "Orden de arranque" se produce en cuanto el automatismo a recibido la señal de motor en marcha, bien por lectura de frecuencia del generador >20Hz, o bien por positivo de batería recibido a través de la borna 4.

A la vuelta de la red, y transcurridos 60 segundos, se ordena la transferencia de cargas a esta, el grupo funciona en vacío durante 2 minutos y transcurridos estos se ordena la parada.

- *TEST EN CARGA (TEST+SERV.-2)*

Funcionamiento idéntico al de AUTOMÁTICO ya descrito, simulando el automatismo "Fallo de red" y transfiriendo las cargas al grupo. Al pasar a cualquier otra posición, en el caso de que €exista la red, se ordena la transferencia de cargas.

- *TEST (TEST)*

El funcionamiento es similar al de TEST EN CARGA ya descrito, pero sin transferencia de las cargas al grupo. Si durante la operación de TEST fallase la red se produce la transferencia automática de las cargas al grupo. La vigilancia (alarmas) se establece de modo automático. La prueba finaliza al ser pasado el conmutador a otra posición.

Funciones manuales

- *OFF \ RESET:*

Se ordena la parada del grupo y borrado de alarmas (contactor de red cerrado).

- *SERV 1 \ START*

Los consumidores se alimentan desde red (contactor de red cerrado). Orden de arranque y marcha manual del grupo. Las alarmas se establecen de forma automática.

- *SERV 2 / START*

Orden de arranque y marcha manual del grupo (contactor de grupo cerrado). Las alarmas se establecen de forma automática.

- *PULSADOR STOP*

Se utiliza como parada de emergencia. Suena una alarma acústica y luce la luz de fallo de arranque.

Sistema de transferencia

Formado por 2 contactores, con enclavamiento mecánico y eléctrico.
Todos los grupos automáticos incorporan Equipo Calefactor que tiene como misión facilitar el arranque y la respuesta del motor diesel. Esta compuesto por un depósito conectado al sistema de refrigeración del motor y una resistencia de calentamiento con termostato regulable.

Alarmas

GECO dispone de unas alarmas acústicas y visuales que paran el equipo automáticamente para la protección del mismo:

- *FALLO DE ARRANQUE*
- *PARADA DE EMERGENCIA*
- *FALLO GENERADOR*
- *FALLO MARCHA*
- *BAJA PRESIÓN DE ACEITE*
- *SOBRETEMPERATURA AGUA*
- *NIVEL AGUA*
- *SOBRECARGA*

CÓMO ACTUAR SI SE PRODUCE UNA ALARMA

A) Alarmas que ordenan parada:

Llevar el selector a "OFF".
Subsanar el defecto que la provocó.
Seleccionar de nuevo el modo de operación deseado.

B) Alarmas que no ordenan parada:

Se reponen automáticamente al desaparecer la causa que las provocó. No necesitan llevar el selector a "OFF".

Cargador de baterías

GECO dispone internamente de un cargador automático de baterías de 2 A max. Que necesita ser alimentado desde un transformador exterior, conectado a red.

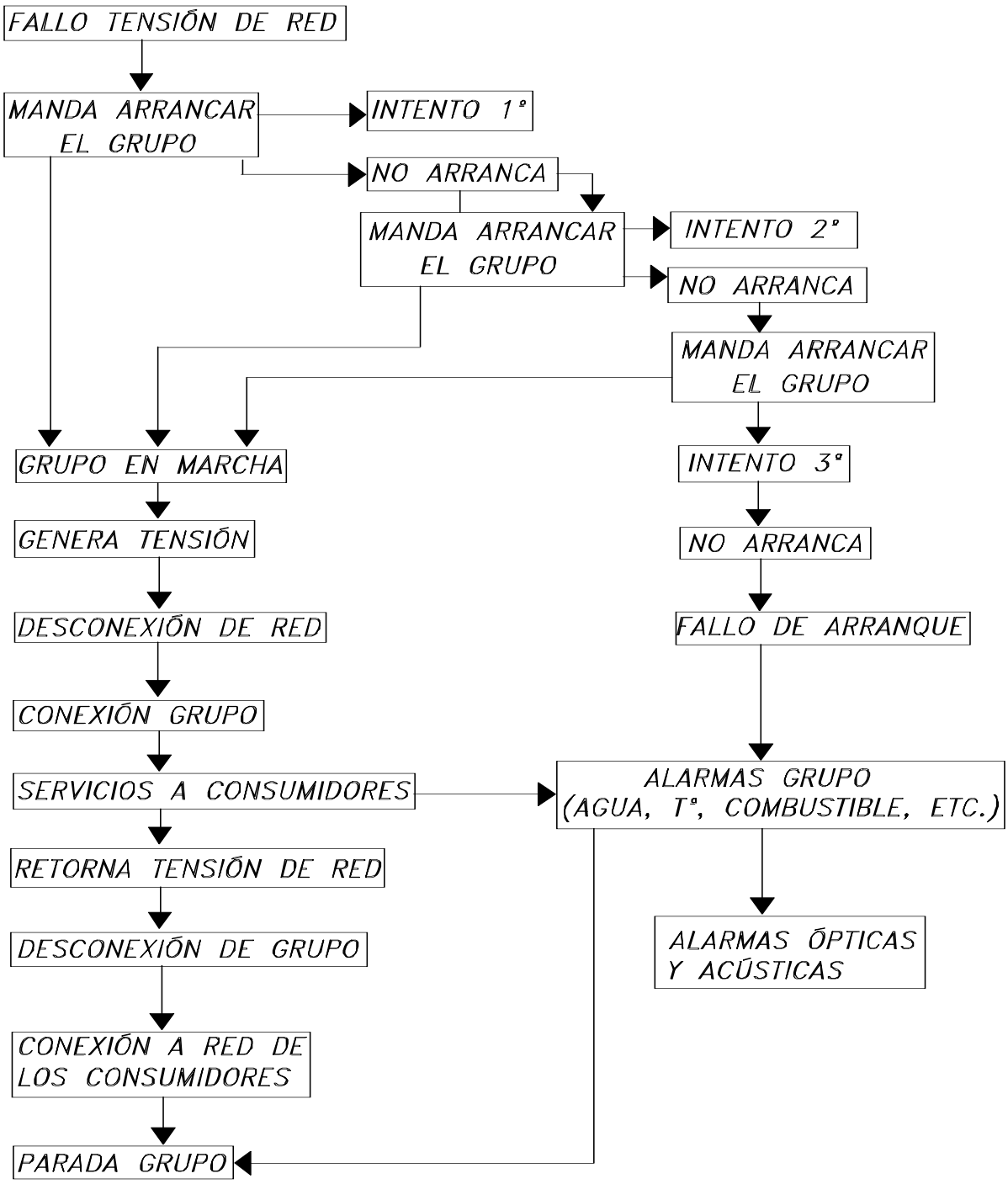
Si la tensión de baterías es correcta luce el piloto correspondiente de la placa GECO.

Potenciómetros de ajuste

POTENCIÓMETRO	***AJUSTE***	***AJUSTE DE FÁBRICA***
1	*Ajuste del vigilante de tensión del generador*	*200-250 V*
2	*Ajuste de frecuencia del grupo*	*48-54 Hz*
3	*Ajuste del vigilante de mínima tensión de red*	*200 V*
4	*Ajuste de la tensión del cargador de baterías*	*13,8 (12 Vcc) / 27,6 (24 Vcc)*
** Ajustado de Fábrica a los valores habituales de funcionamiento*		

Datos técnicos

Retardo fallo de red-arranque	*3 segundos*
Duración impulsos arranque	*20 segundos*
Duración pausas entre impulsos	*10 segundos*
Retardo conexión contactor generador	*3 segundos*
Retardo establecimiento vigilancias	*10 segundos*
Retardo vuelta de red-reconexión	*1 minuto*
Duración marcha en vació	*1 minuto*
Duración orden parada	*20 segundos*
Retardo alarma generador	*1 minuto*
Retardo alarma fallo de marcha	*3 segundos*
Máxima corriente carga batería	*2 amperios*
Duración máxima de la bocina	*2 minutos*
Número intentos de arranque	*3*
Potencia contactos relés	*8 amperios*



Organigrama de la secuencia del funcionamiento de un grupo automático de emergencia.

PICTOGRAMAS

En su grupo puede encontrar los siguientes pictogramas o etiquetas:

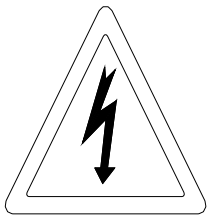
ETIQUETA Nº 1

(PELIGRO INDEFINIDO)

ETIQUETA Nº 2

ETIQUETA Nº 3

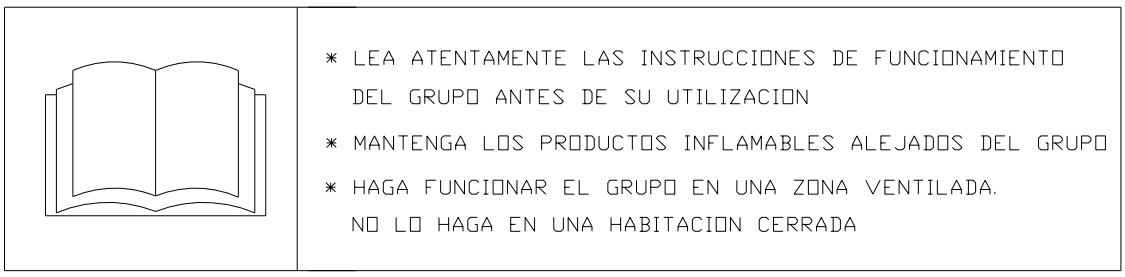
(TOMA DE TIERRA)



ETIQUETA Nº 4

(RIESGO ELECTRICO)

ETIQUETA Nº 5


* LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ANTES DE SU UTILIZACION
* MANTENGA LOS PRODUCTOS INFLAMABLES ALEJADOS DEL GRUPO
* HAGA FUNCIONAR EL GRUPO EN UNA ZONA VENTILADA. NO LO HAGA EN UNA HABITACION CERRADA

Por su seguridad y la de los demás, en caso de pérdida o borrado de estas etiquetas, recomendamos sean repuestas inmediatamente.

ANTES DE LA UTILIZACIÓN

(Nota: Para motosoldadoras este apartado es válido para los modelos GS170H, GS200H, GS 210H Y GS240H)

Antes de la utilización de su grupo le sugerimos que tenga en cuenta las recomendaciones y comprobaciones que se indican a continuación:

Para realizar las comprobaciones que se indican a continuación colocar el grupo electrógeno sobre piso estable y horizontal.

- ***ACEITE RECOMENDADO***

Seleccionar la viscosidad apropiada según la temperatura media de la zona de utilización.

A partir de (4º C) 40º F ..... SAE 30
Entre -18º C (0º f) y +4º C (40 º F) ..... SAE 5W-30, SAE 10W-30
Por debajo de 4º C (40º F) ..... Sintético 5W-20, 5W-30

Si la temperatura es superior a 4º C (40º F), el uso de aceites multigrados (10W-30, etc.) aumenta el consumo de aceite y puede dañar el motor. Revise el nivel de aceite más frecuentemente cuando use este tipo de aceites.

Si se usan aceites SAE 30 debajo de 4º C (40º F), el arranque resultará más difícil y podrá dañarse el bloque -motor por falta de lubricación.

¡¡¡ ATENCION !!!

** El aceite es un factor muy importante que afecta a la duración del motor y sus prestaciones.*
**El funcionamiento del motor con una cantidad de aceite insuficiente puede dañar seriamente al mismo.*
**No utilizar aceites no detergentes o vegetales.*

- ***COMPROBACIÓN NIVEL DE ACEITE***

a) Saque el indicador de nivel del aceite y límpielo con un trapo.

b) Introduzca el indicador de nivel de aceite. (foto 1)

c) Saque el indicador y verifique el nivel del aceite. (El indicador de nivel debe estar firmemente atornillado en el tubo durante el funcionamiento del motor).

d) Si el nivel está demasiado bajo, efectuar el llenado hasta la marca señalada en la varilla indicadora de nivel y vuelva a comprobar. (foto 3)

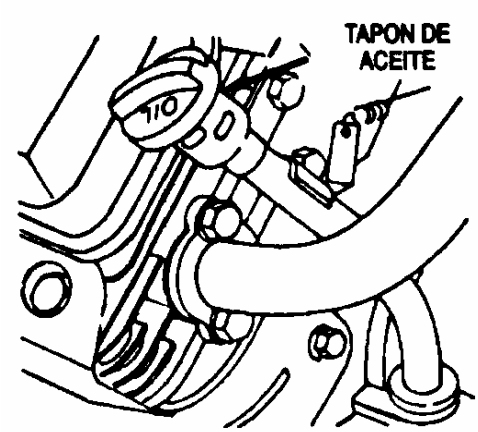


foto 1

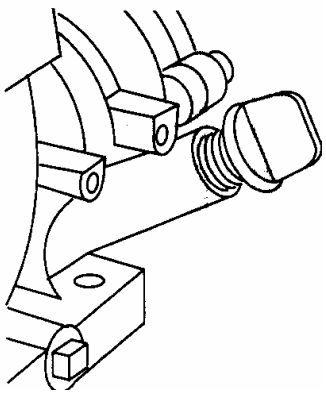


foto 2

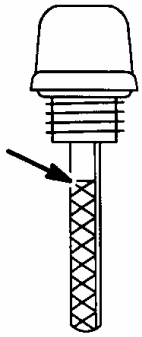


foto 3

- ***COMBUSTIBLE RECOMENDADO***

Utilizar combustible de automóvil

¡¡ ATENCION !!!

** No utilizar mezcla aceite-combustible, carburante sucio o demasiado viejo.*
** No dejar penetrar suciedad o agua en el depósito.*
** No utilizar combustible con alcohol.*

NOTA: LA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS OCASIONADOS EN EL MOTOR POR EL USO DE UN COMBUSTIBLE INAPROPIADO.

¡¡ ATENCION !!!

Repostar en un lugar bien ventilado estando el motor parado.

No fumar ni permitir llamas ni chispas en el lugar donde se reposte el motor o donde se guarde el combustible.

No llenar demasiado el depósito de combustible. Después de haber realizado el llenado del depósito, comprobar que el tapón está enroscado correctamente y a fondo.

Tenga cuidado de no derramar combustible al rellenar. El vapor de combustible o el combustible derramado pueden arder. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área está seca antes de arrancar el motor.

NO DEJAR EL COMBUSTIBLE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

UTILIZACIÓN

Una vez efectuada la puesta en marcha del motor, su grupo electrógeno GESAN se encuentra en disposición de facilitarle las prestaciones que le han hecho merecedor de su atenta confianza como usuario.

Sin embargo, permítanos, una vez más, recordarle las normas a tener en cuenta para un correcto funcionamiento del mismo y para su propia seguridad:

¡¡ ATENCIÓN !!!

** **No conectar** el grupo electrógeno a toma de red.*
** **No arrancar** el grupo sin haber comprobado que no hay nada conectado a las bases de salida.*
** **No modificar** el cableado del grupo.*
** **No colocar** el peso del escape encima del turbo del motor (motores con turbo).*
** **No modificar la velocidad del motor:** La frecuencia y la tensión de la corriente suministrada están directamente ligadas a la velocidad de rotación del motor. Esta regulación SE EFECTUA EN FÁBRICA.*

LA MANIPULACIÓN DEL ACELERADOR DEL MOTOR CONLLEVA LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.

** **No alimentar** aparatos cuya tensión no se corresponde a la suministrada por el grupo.*

** **No se recomienda** la utilización de este grupo para aparatos eléctricos como televisores, cadenas hi-fí, microordenadores, etc.*

** **Si va a conectar una soldadora eléctrica**, consulte a nuestro Dpto. Técnico. Los picos de corriente PUEDEN QUEMAR EL ALTERNADOR. En caso de motosoldadoras no utilizar el grupo como soldadora y grupo electrógeno.*

** **Evitar las sobrecargas**. El grupo incorpora un disyuntor para su protección. Si se accionara dicho disyuntor, reduzca la carga antes de volver a arrancar la máquina. Para el correcto funcionamiento de su grupo, tenga en cuenta que:*

- La suma de la potencia de los aparatos conectados al mismo tiempo al grupo tiene que ser compatible con las características que se proporcionan al final de este manual.

- Algunos aparatos (motores eléctricos, compresores, etc) absorben una potencia, en el arranque, mayor a su potencia nominal. Consultar en cada caso a su distribuidor.

- No sobrepasar los valores de intensidad máxima indicadas para cada base de salida.

PUESTA EN SERVICIO

INSTALACIÓN

a) Coloque la máquina sobre terreno sólido, nivelado y horizontal.

b) Si la máquina va a funcionar a la intemperie, protéjala de la lluvia. Asegúrese de colocar el equipo donde la humedad y el polvo la afecten lo menos posible. Compruebe que el escape no está dirigido a las personas.

c) Si la máquina va a funcionar en local cerrado, instale un tubo de diámetro suficiente para la evacuación de los gases de escape del motor a la atmósfera, donde no pueda poner en peligro a las personas.
Asegúrese de que el local está lo suficientemente ventilado para permitir el funcionamiento del motor.

d) Deje espacio suficiente para la supervisión, revisión y mantenimiento. Recomendamos que este espacio no sea inferior a 1 metro alrededor de la máquina.

CONEXIÓN

Deberá abrirse el cuadro y conectarse el aparato a utilizar al bornero y se levantarán los magneto-térmicos.

También es posible conectar las bornas del grupo a un cuadro de distribución exterior, al cual se conectará el aparato a utilizar.

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Asegurarse de que la potencia máxima a consumir se ajusta a la suministrada por el grupo, para no producir ninguna avería en el alternador.

Verificar el nivel de combustible, de vez en cuando, para evitar que se vacíe el circuito de combustible.

¡¡ ATENCIÓN !!!

Para un motor de admisión atmosférica existe una pérdida de potencia media de un 1% por cada 300 m de altura sobre el nivel del mar. Esta pérdida afecta directamente al funcionamiento del grupo electrógeno, alterando la potencia eléctrica entregada.

Si el grupo va a funcionar a alturas superiores a 1500 m sobre el nivel del mar hay que tener en cuenta esta pérdida de potencia. CONSULTAR.

PUESTA EN MARCHA DEL GRUPO

ARRANQUE MANUAL

¡¡¡ ATENCION !!!

Comprobar que no hay nada conectado a las bases de salida de grupo.

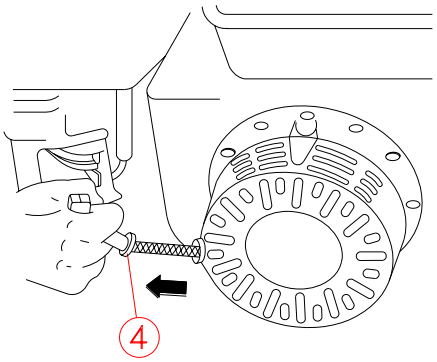
a) Abrir el grifo del carburante y verificar en modelos con estrangulador la posición de este.

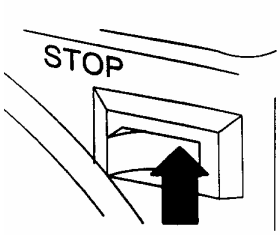
b) Motores con starter tirar de la palanca hacía afuera.

c) Llevar el pulsador del motor a la posición "ON".

d) Tirar de la empuñadura del arrancador hasta que se note cierta resistencia y posteriormente tira bruscamente (4). (Modelos non cuerda enrollar esta alrededor del tambor y posteriormente tirar).

e) Motores con starter empujar la palanca hacía dentro.





(Arranque automático y por señal el starter es automático)

ARRANQUE ELÉCTRICO

¡¡¡ ATENCION !!!

Comprobar que no hay nada conectado a las bases de salida del grupo.

b) Girar la llave hasta contacto del motor y proceder al arranque girando la llave más hacia la derecha. Una vez arrancado el grupo, soltar la llave.

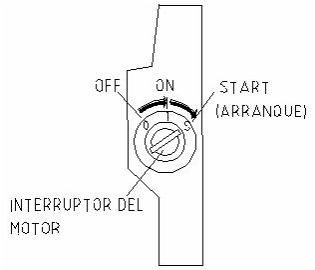
a) Abrir el grifo del carburante y verificar en modelos con estrangulador la posición de este.

b) Motores con starter tirar de la palanca hacía afuera.

c) Llevar el pulsador del motor a la posición "ON".

d) Girar la llave hasta contacto del motor y proceder al arranque girando la llave más hacia la derecha. Una vez arrancado el grupo, soltar la llave.

e) Motores con starter empujar la palanca hacía dentro.



NOTA:

No utilice el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no se pusiese en marcha, suelte la llave y espere 10 segundos antes de utilizarlo de nuevo.

PARADA DEL MOTOR

ARRANQUE MANUAL

a) Desconectar todos los aparatos conectados a las bases de salida del grupo electrógeno.

b) En modelos con estrangulador actuar sobre el.

c) Llevar el pulsador del motor a la posición OFF.

d) Cerrar el grifo del carburante.

ARRANQUE ELÉCTRICO

La parada se realizará actuando sobre la llave de arranque, girando esta a la izquierda.

GRUPOS CON PLACA GECO ARRANQUE AUTOMÁTICO

Estos grupos llevan un cuadro de interconexión que va en el grupo electrógeno y un cuadro eléctrico que puede ir, según se desee, en el grupo electrógeno o no. Por otra parte pueden funcionar a su vez en automático o manual.

1) *Verificar que el conmutador de la placa esta en OFF.*
2) *Mediante el esquema suministrado de fabrica hay que conectar la caja de interconexión con el cuadro eléctrico, incluida la instalación de maniobra y fuerza.*
3) *Verificar que el interruptor de corte esta hacia abajo.*
4) *Verificar el nivel de agua en el radiador y el nivel de aceite. Rellenar en caso necesario.*
5) *Verificar el nivel de combustible.*
6) *Conectar la batería, conectando primero el positivo y luego el negativo.*
7) *Alimentar el circuito de red y verificar que el indicador de tensión esta iluminado.*
8) *Enclavar el interruptor automático o guarda motor (Subir palancas hacia arriba).*
9) *Situar el selector de la placa en la posición deseada.*

PARADA DEL MOTOR

Manualmente:

Pulsar el pulsador STOP de la placa.

Automáticamente:

Al abrir el puente entre las bornas 9 y 10 se desconecta primero el contactor de generador y el motor para un minuto después.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

Dependiendo del chasis o bancada se transportará diferentes formas.

En caso de chasis tubular, debe cargarse el grupo utilizando 2 eslingas que se anuden al chasis tal y como indica la figura 1. Es importante que éstas estén firmemente sujetas al chasis y sin holguras.

En el caso de bancada en forma de silla, debe cargarse el grupo utilizando el enganche que tiene la pértiga en la parte superior tal y como indica la figura 2.

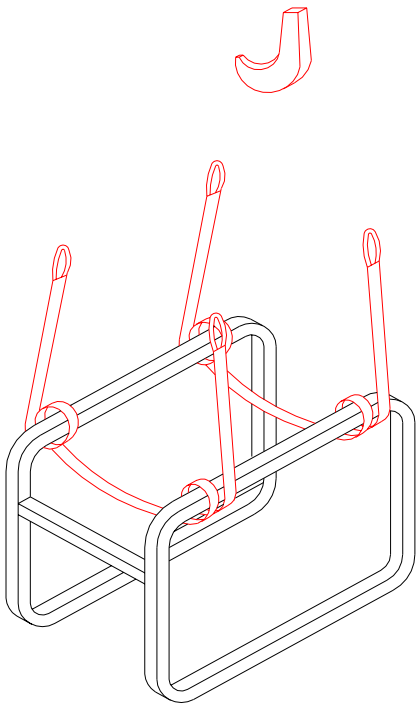


Figura 1

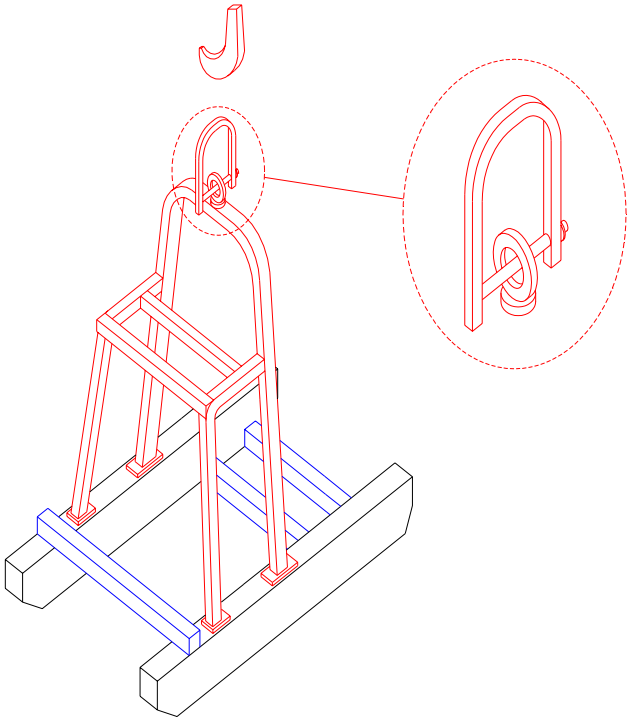


Figura 2

¡¡ ATENCIÓN !!!

Antes de transportar el grupo asegúrese que la batería está desconectada. En el transporte, el grupo no podrá llevar combustible.

ALMACENAMIENTO PROLONGADO

Cuando su grupo permanezca sin ser utilizado durante un periodo prolongado rogamos tenga en cuenta, por el bien de su máquina, las siguientes normas:

a) Efectúe el almacenamiento en lugar no excesivamente húmedo ni polvoriento.

b) Si el grupo no va a ser utilizado durante más de seis meses retire el aceite del motor, así como el filtro de aceite. Cuando el grupo vaya a ser utilizado de nuevo, vuelva a poner aceite. Drene el combustible del grupo.

c) Saque los inyectores y vierta una pequeña cantidad de aceite en los cilindros a través de los orificios de aquellos.

d) Gire el motor manualmente, si es posible, para que el aceite se reparta uniformemente.

e) Desconecte las baterías.

De esta forma su grupo quedará listo para un nuevo arranque cuando desee utilizarlo.

MANTENIMIENTO

Tanto la vida como las prestaciones de su grupo electrógeno GESAN dependen del seguimiento de un buen programa de mantenimiento. Es imprescindible, por tanto, que respete el Programa que le facilitamos para asegurar una mayor duración de su grupo.

¡¡¡ ATENCION !!!

** El motor y el tubo de escape alcanzan temperaturas suficientes para provocar quemaduras y prender materiales inflamables si estos se encuentran próximos a ellos. Dejar enfriar el motor durante 15 minutos antes de todo mantenimiento.*

** El uso de piezas NO ORIGINALES o equivalentes puede provocar daños en su grupo electrógeno.*

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Seguidamente le facilitamos Programa de Mantenimiento a efectuar en los intervalos que se indican en meses o en horas de funcionamiento, con el fin de que Ud. seleccione el mejor de los periodos:

Puntos de Mantenimiento	**Intervención**	**En cada utilización**	**1er mes o 20 horas**	**Cada 3 meses o cada 50 h**	**Cada 6 meses o cada 100 h**	**Todos los años o cada 300 h**
Aceite de motor	Verificar el nivel					
	Cambiar					
Elemento del filtro de aire	Verificar					
	Limpiar			(*)		
Copela de sedimentación	Limpiar					
Filtro de aceite	Remplace					a 200 horas
Bujía de encendido	Limpiar-Ajustar					
Cámara de combustión	Limpiar					(**)
Válvulas	Limpiar					(**)
Holgura de válvulas	Verificar-Ajustar					(**)
Déposito/filtro de gasolina	Limpiar					(**)

(*) Limpiar más frecuentemente en ambientes polvorientos
(**) Operaciones a efectuar por un especialista a menos que se dispongan de útiles necesarios.
(***) Reemplazar si procede.

CAMBIO DE ACEITE

¡¡ ATENCION !!!

** El aceite usado puede provocar cáncer de piel en casos de contactos prolongados y frecuentes. Aunque esto es poco probable, es recomendable lavarse las manos después de haber manipulado el aceite del motor usado.*

Para conseguir un vaciado rápido y completo del aceite, es conveniente vaciar el cárter del motor lo antes posible, tras el enfriamiento recomendado de la máquina (15 min. aprox.).

NOTA: El aceite usado es un gran contaminante del medio ambiente. Se recomienda, por ello, llevarlo en un recipiente hermético a una estación de servicio o a una estación de colecta de residuos. No tirar el aceite con las basuras domésticas, no derramarlo en el suelo o en los desagües.

a) Desmontar el tapón de llenado (1) y el tapón de vaciado (2). (foto 8).

b) Volver a colocar el tapón de vaciado (2) con su junta (3) y apretar a fondo. (foto 8).

c) Llenar con el aceite recomendado y verificar que el nivel está a ras del orificio de llenado.

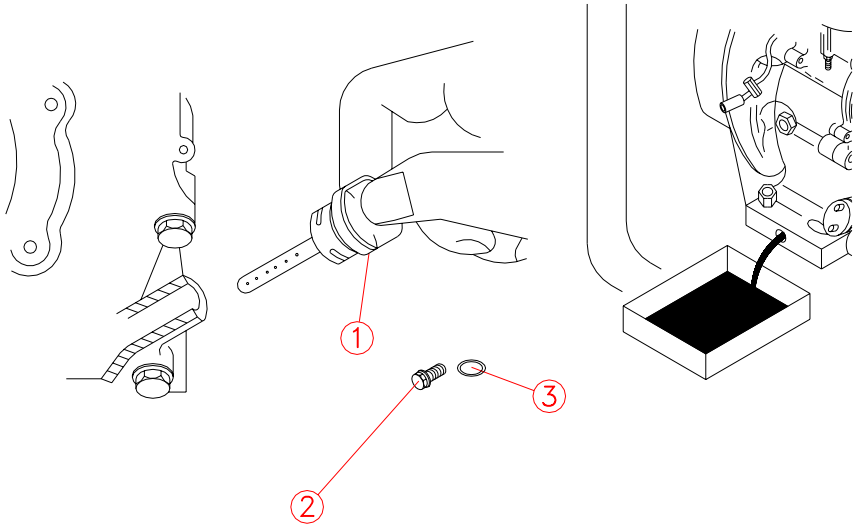


foto 8

FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire obstruido es causa de un mal funcionamiento del motor y un aumento en el consumo de combustible. Es imprescindible el mantenimiento regular del mismo.

¡¡ ATENCION !!!

** No emplear nunca gasolina u otras sustancias inflamables para limpiar los elementos del filtro de aire. Estos productos pueden provocar un incendio y deteriorar dichos elementos.*

¡¡¡ ATENCION !!!

** No utilizar el grupo electrógeno sin filtro de aire. Esto podría dañar el motor.*

1) Desmontar el filtro de aire.

2) Limpiar el elemento de papel con aire comprimido sin exceder de 2.1 kg/cm^2.

3) Limpiar el elemento de espuma con un poco de gasolina y luego dejarlo secar bien antes de volver a montar el filtro.

MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

¡¡ ATENCION !!!

** Si el motor acaba de funcionar, no tocar el tubo de escape ni la bujía. Existen riesgos serios de quemaduras.*

a) Retirar el capuchón y desenroscar la bujía de encendido con una llave de bujías.

b) Verificar la bujía. Reemplazarla si hay depósitos importantes sobre los electrodos o si el aislante está roto o derretido. Limpiar la bujía con un cepillo metálico.

No limpiar la bujía por enarenado

c) Medir la separación de los electrodos con calces de espesor. Ésta debe estar comprendida entre 0,7 y 0,8 mm. Si hay que realizar una regulación, basta con torcer el electrodo lateral.

d) Verificar el estado de la arandela de estanqueidad. Posteriormente atornillar manualmente la bujía hasta que se sitúe en su lugar.

e) Hacer ½ de giro suplementario, en el caso de una bujía nueva o ¼ de giro en el caso de bujía reutilizada. Volver a colocar el capuchón de la bujía.

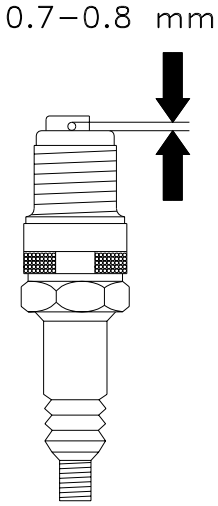


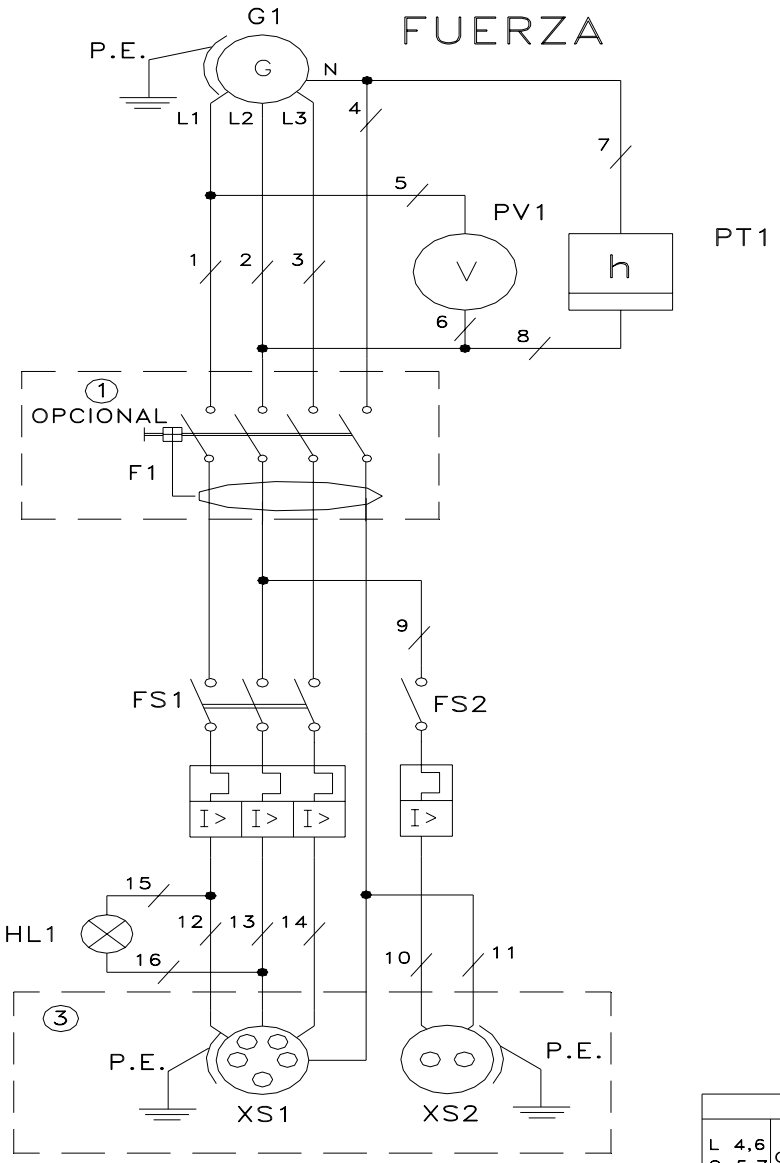
Foto 11

¡¡ ATENCION !!!

La bujía de encendido debe estar correctamente apretada, de lo contrario corre el riesgo de calentarse y dañar el motor.

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

ESQUEMA ELÉCTRICO GASOLINA MANUAL 400/230 V.

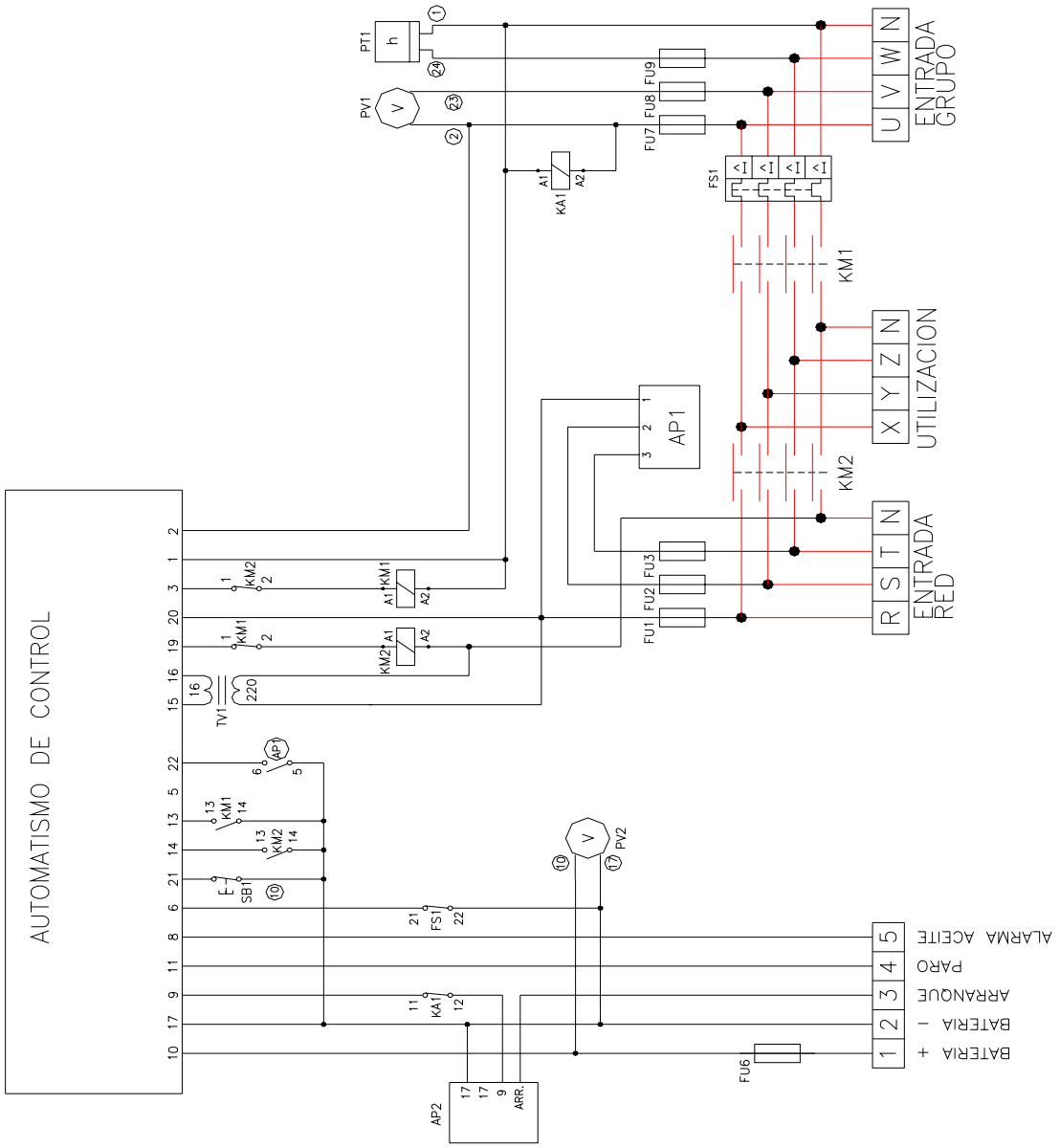


		MODELO GRUPO			
		L 4,6 G 5,7	G8,R8,L8 GS240 DC V DS 240R	G10,L10 R10	G12,R12
XS2	Base Schuko empotrable MF 2P+T.	16A	16A	16A	16A
XS1	Base CEE 17 TF 3P+T+N	16A	16A	16A	32A
HL1	Piloto neón rojo 380V.				
FS2	Int.Aut.Magnetotérmico modular 1P	10A	10A	10A	10A
FS1	Int.Aut.Magnetotérmico modular 3P	10A	16A	16A	20A
PT1	Cuentahoras 230VAC 50Hz 45x45				
PV1	Voltímetro 540 0−400V				
P1	Interruptor diferencial 4P,25A.30mA				
ELEM.	DENOMINACION				

ESQUEMA Nº 1337

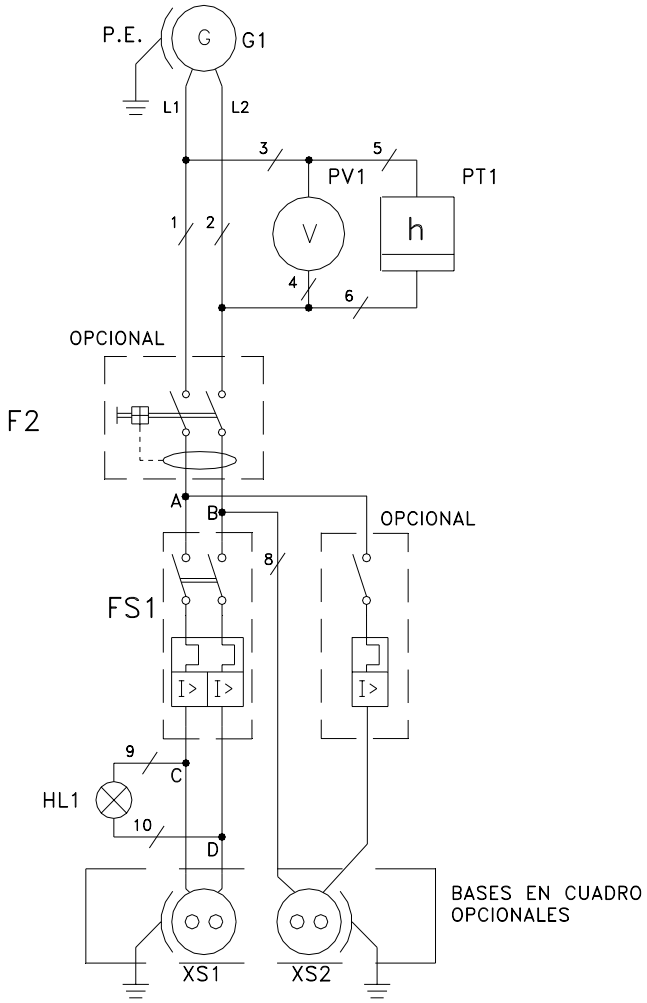
ESQUEMA ELÉCTRICO GASOLINA AUTOMÁTICO 400/230 V .

A1	AUTOMATISMO CONTROL GRUPO
FS1	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO
AP1	DETECTOR DE FASE
AP2	TEMPORIZADOR DE ARRANQUE
KA1	RELE CORTE ARRANQUE
KM1	CONTACTOR GRUPO
KM2	CONTACTOR RED
SB1	PARADA DE EMERGENCIA
TV1	TRANSFORMADOR DE TENSION
PV1	VOLTIMETRO
PV2	VOLTIMETRO BATERIA
PT1	CUENTA HORAS
FU1	FUSIBLE 4A
FU2	FUSIBLE 4A
FU3	FUSIBLE 4A
FU6	FUSIBLE 6A
FU7	FUSIBLE 4A
FU8	FUSIBLE 4A
FU9	FUSIBLE 4A



ESQUEMA Nº 1029

ESQUEMA ELÉCTRICO GASOLINA MANUAL 230 V



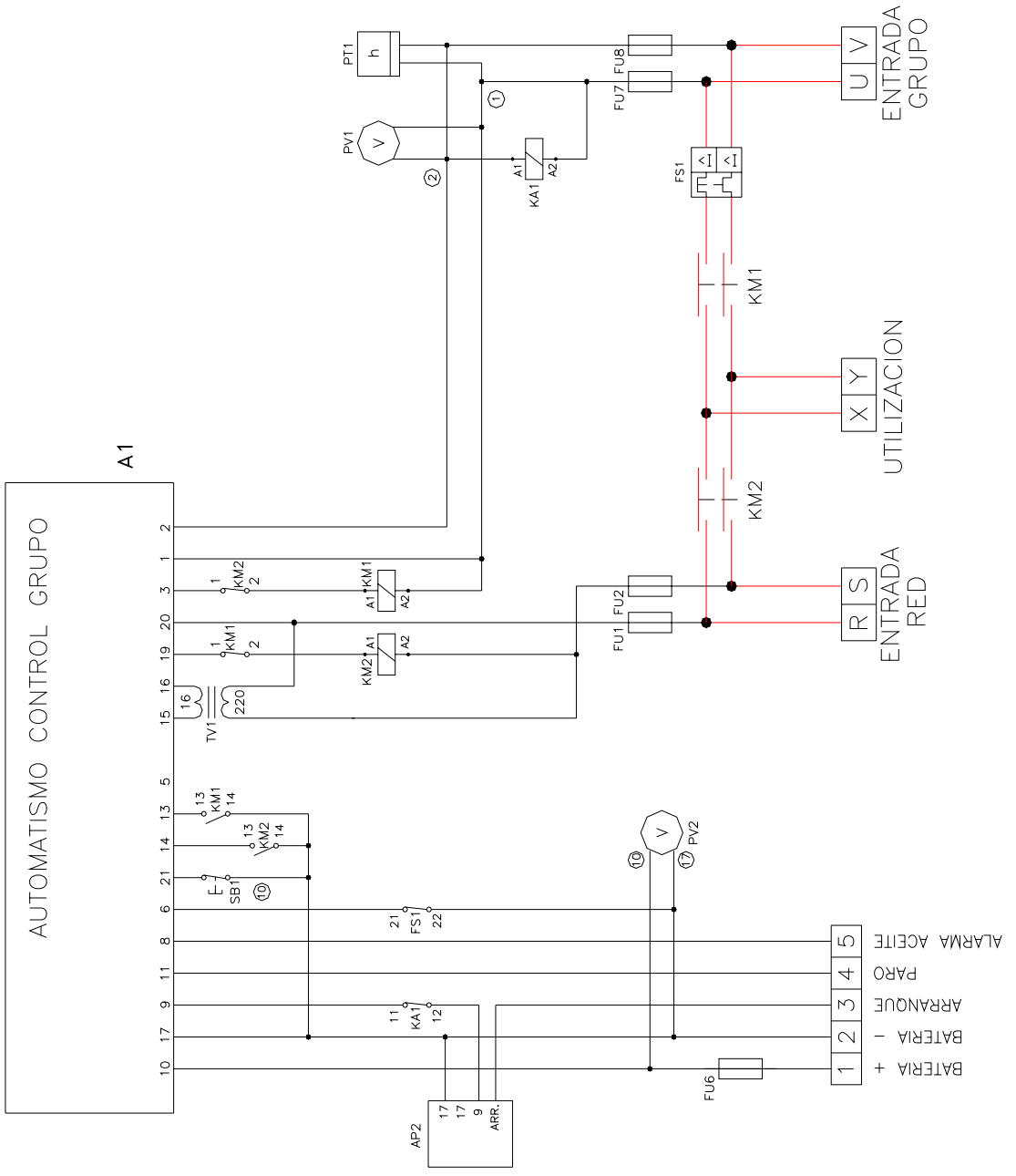
		GRUPO					
ELEM.	DESCRIPCION	G2500 G3000	G5000	G7000	G8000	G10000	G12000
F2	Interruptor diferencial 2P.	25A	25A	40A	40A	63A	63A
XS2	Base SCHUKO 2P+TT	16A	16A	16A	16A	16A	16A
XS1	Base CEE 2P+TT	16A	32A	32A	32A	32A	32A
HL1	Piloto neón 220V.						
FS1	Int.magnetotér. modular	1P,10A	2P,20A	2P,25A	2P,40A	2P,50A	2P,50A
PT1	Cuentahoras 230V 50Hz.						
PV1	Voltímetro 540 0-250V						
N? PIEZA	DENOMINACION						

* El interruptor unipolar solo aparece en los G12000. para alimentar esta base conectaremos en los puntos A, B.Para el resto de grupos que no llevan Int.unipolar conectaremos la base Schuko a los puntos C,D.

ESQUEMA Nº 1376

ESQUEMA ELÉCTRICO GASOLINA AUTOMÁTICO 400/230V.

A1	AUTOMATISMO CONTROL GRUPO
FS1	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO
KA1	RELE CORTE ARRANQUE
KM1	CONTACTOR GRUPO
KM2	CONTACTOR RED
SB1	PARADA DE EMERGENCIA
TV1	TRANSFORMADOR DE TENSION
PV1	VOLTIMETRO
PV2	VOLTIMETRO BATERIA
PT1	CUENTA HORAS
FU1	FUSIBLE 4A
FU2	FUSIBLE 4A
FU6	FUSIBLE 6A
FU7	FUSIBLE 4A
FU8	FUSIBLE 4A
AP2	TEMPORIZADOR DE ARRANQUE



ESQUEMA Nº 1027

LISTA DE POSIBLES FALLOS Y SU SOLUCIÓN

(Debidos al Motor)

Incidente	Causa probable	Solución
El motor no arranca	1. Válvulas pisadas.	1. Desmontar y esmerilar asientos de válvulas.
	2. Tuercas fijación culata flojas.	2. Apretar
	3. Conductos obstruidos.	3. Desmontar y limpiar
	4. Filtro de combustible obstruido.	4. Sustituir
	5. Aire en le circuito de combustible.	5. Purgar
	6. Inyector gripado.	6. Controlar tobera y sustituir en caso necesario
	7. Respiradero depósito obstruido.	7. Limpiar
	8. Válvula de inyección bloqueada.	8. Controlar y sustituir si es necesario
	9. Bª alimentación defectuosa.	9. Controlar y sustituir pieza defectuosa
	10. Batería descargada.	10. Recargar
	11. Conexión de cables equivocada o mala conexión.	11. Controlar según esquema y modificar.
	12. Interruptor de arranque defectuoso.	12. Sustituir.
	13. Motor de arranque defectuoso.	13. Reparar o sustituir.
El motor arranca y se para.	1 Filtro de aire obstruido.	1. Sustituir.
	2. Ralentí bajo.	2. Modificar hasta 51.5 Hz.
	3. Filtro combustible obstruido.	3. Sustituir.
	4. Aire en el circuito de combustible.	4. Purgar.
	5. Respiradero depósito obstruido.	5. Limpiar.
	6. Bª alimentación defectuosa.	6. Controlar y sustituir si es necesario.
El motor no acelera.	1. Exceso de carga.	1. Controlar cargas máximas aconsejadas.
	2. Avance de inyección incorrecto.	2. Reparar.
	3. Muelle regulador roto.	3. Sustituir.
	4. Filtro combustible obstruido.	4. Sustituir.
	5. Respiradero depósito obstruido.	5. Limpiar
	6. Cremallera enganchada.	6. Verificar y consultar Servicio Técnico.
	7. Aire en el circuito de combustible	7. Purgar
Régimen inconstante.	1. La cremallera se engancha.	1. Verificar y consultar Servicio Técnico.
	2. Nivel de aceite alto.	2. Verificar y ajustar al nivel.
Humo negro.	1. Filtro de aire obstruido.	1. Sustituir.
	2. Inyector mal tarado.	2. Controlar tobera y sustituir si es necesario.
	3. Exceso de carga.	3. Quitar carga
Humo blanco.	1. Funcionamiento excesivo al ralentí.	1. Parar el grupo cuando no se emplee.
	2. Rodaje incompleto.	2. Verificar horas de rodaje y seguir indicaciones para completarlo.
	3. Segmentos desgastados.	3. Verificar segmentos y camisas y sustituir.
	4. Cilindros desgastados.	4. Verificar y rectificar.
	5. Nivel alto de aceite.	5. Verificar y poner al nivel.
Baja presión de aceite.	1. Cojinete bancada-biela desgastados.	1. Verificar y sustituir
	2. Válvula regulación presión bloqueada.	2. Limpiar o sustituir
	3. Válvula regulación mal regulada.	3. Verificar y ajustar.
	4. Bª de aceite desgastada.	4. Verificar y reparar
	6. Tubo aspiración aceite obstruido.	6. Limpiar
	7. Bomba de aceite desgastada.	7. Reparar o sustituir.
El generador no se excita	1. Velocidad del motor reducida..	1. Contrólense las revoluciones y llévense al valor nominal.
	2. Condensador destruido.	2. Cambiar el condensador.
	3. Bobinado defectuoso.	3. Contrólese la resistencia de los arrollamientos.
	4. Puente diodos averiado.	4. Contrólese y sustitúyase
	5. Pérdida de remanencia	5. Aplicar al condensador una tensión de 220 V.

Incidente	Causa	Solución
Alta tensión en vacío.	1. Excesiva velocidad.	1. Contrólese las revoluciones y ajústense.
Baja tensión en vacío.	1. Reducida velocidad.	1. Contrólese las revoluciones y ajústense.
	2. Diodos del puente averiados.	2. Contrólense y sustitúyanse.
	3. Arrollamientos averiados	3. Contrólese la resistencia de los arrollamientos.
Tensión exacta en vacío, pero baja con carga.	1. Reducida velocidad con carga.	1. Contrólese las revoluciones y ajústense.
	2. Carga demasiado elevada.	2. Contrólese y hágase la intervención que necesite.
	3. Diodo en cortocircuito.	3. Controlar y cambiar.
Tensión inestable.	1. Contactos inconstantes.	1. Contrólense las conexiones.
	2. Irregularidad de rotación.	2. Averígüese la uniformidad de rotación.
Generador ruidoso	1. Cojinetes averiados	1. Sustitúyase.
	2. Acoplamiento defectuoso.	2. Averígüese y repárese.
Alta temperatura del alternador	1. Aberturas de ventilación parcialmente obstruidas	1. Desmontar y pulir las envolturas de aspiración expulsión del aire.
	2. Posible sobrecarga.	2. Comprobar la carga.

(Debidos al Alternador)

Incidente	Causa probable	Solución
El alternador no produce corriente.	1. El disyuntor o el limitador están desenclavados.	1. Enclavar el disyuntor o el magneto térmico.
	2. Fallo en la excitación.	2. Consultar Servicio Técnico.
	3.Velocidad del motor demasiado baja.	3. Verificar la velocidad del motor.
	4.Condensador destruido.	4. Cambiar el condensador.
	5.Porta escobillas roto.	5. Sustituir.
	6. Puente rectificador	6. Sustituir.
	7. Potenciómetro defectuoso.	7. Sustituir.
Tensión demasiada alta sin carga.	1.Condensador de capacidad demasiado alta	1. Controlar la capacidad.
Tensión demasiada baja sin carga.	1. Diodos o varistor destruidos.	1. Cambiarlos.
	2. Bobinado defectuoso.	2. Verificar y cambiar.
	3. Condensador de capacidad demasiado baja.	3. Controlar la capacidad.
	4. Potenciómetro no colocado al máximo.	4. Colocar al máximo.
Tensión correcta en vacío pero baja en carga.	1. Velocidad demasiado baja en carga.	1. Controlar la carga.
	2. Carga demasiado elevada.	2. Controlar la carga.
	3. Diodo en cortocircuito.	3. Controlar y cambiar.
Tensión inestable.	1. Malos contactos.	1. Verificar los contactos.
Alternador ruidoso.	1. Rodamiento defectuoso	1. Cambiarlo.
	2. Acoplamiento defectuoso.	2.Verificarlo.
La máquina no funde el electrodo correctamente.	1. Fallo de excitación.	1. Consultar Servicio Técnico.
	2. Potenciómetro mal regulado.	2. Regular adecuadamente el potenciómetro.
Ausencia de corriente en las tomas de salida.	1. Potenciómetro destruido.	1. Sustituir.